

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

GEYSA VIANA DE SOUZA OLIVEIRA

O CELULAR NA ESCOLA: a aprendizagem móvel em ação.

RIO DE JANEIRO

2011

GEYSA VIANA DE SOUZA OLIVEIRA

O CELULAR NA ESCOLA: a aprendizagem móvel em ação.

Monografia de Especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Mídias na Educação.

ORIENTADOR: PROF. DRA. ADRIANA FRESQUET

RIO DE JANEIRO

2011

Oliveira, Geysa Viana de Souza.

O celular na escola: a aprendizagem móvel em ação / Geysa Viana de Souza Oliveira. – Rio de Janeiro: Nutes, 2011.
37 f.; 31 cm.

Orientador: Adriana Fresquet.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) -- UFRJ, Nutes, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, 2011.

Referências bibliográficas: f. 27-29

1. Mídias na educação. 2. Celular na educação. 3. Inclusão digital. 4. Tecnologia Educacional em Saúde - Tese. I. Fresquet, Adriana. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Nutes, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde. III. Título.

Geysa Viana de Souza Oliveira

O CELULAR NA ESCOLA: a aprendizagem móvel em ação.

Monografia de Especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Mídias na Educação.

Aprovado em:

Professora Doutora Adriana Fresquet - Orientadora – UFRJ

Doutora Marcia Bastos de Sá

Professora Me. Andréa Costa da Silva - UNIFA

Ao Pai de todos nós, Santo Deus, a Maria Santíssima e ao Divino Espírito Santo, pelos dons da paciência e discernimento, quando quase pensei em desistir.

A querida Professora e amiga Doutora Adriana Fresquet, sem a qual não teria persistido mesmo com tanta proteção Divina.

Aos meus queridos entes e amigos, pais, irmãos, filhos lindos, amiga Angela Biondo, cunhado Lauro, pela força, ajuda e apoios nas horas mais inusitadas.

Ao meu amor Jorge Luiz Carreira, que me apóia e torce pra que eu prossiga, mesmo sofrendo uma tremenda pressão por estar tão próximo de mim, nas horas em que os nervos estavam à flor da pele.

À Doutora Marcia Bastos Sá, pela compreensão imediata de minhas idéias, mesmo em tão pouco tempo.

À Mestra Andréa Costa, pela singeleza e ternura de suas palavras no dia da minha apresentação.

A todo pessoal do NUTES, a Luana Peleja, a Lúcia Cardinelli, Ao Prof. Luiz Rezende e tantos outros, que não poderei mais esquecer.

Ao meu cão, Snoopy, que foi paciente e amigo como eu jamais poderia imaginar.

E a mim mesma, por não desistir de mim.

Obrigada, por tanto, obrigada por tudo!

Geysa Viana de Souza Oliveira

AGRADECIMENTO

Agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente me fizeram avançar, quando as dúvidas e o desânimo encontravam espaço em minha cabeça.

Agradeço também àqueles que me fizeram recuar diante dos tropeços que, fatalmente, me fariam errar.

E a Deus, sempre!

Resumo:

OLIVEIRA, Geysa Viana de Souza. “Celular na Escola: A aprendizagem Móvel em Ação”. Orientadora: Professora Doutora Adriana Fresquet. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011. Monografia (Especialização em Mídias na Educação).

Este trabalho tem como finalidade demonstrar possibilidades de uso do telefone celular, aliado ao computador e a internet, como ferramenta de aprendizagem. O uso de novas tecnologias, além de favorecer a inclusão digital, aproxima o professor do universo do aluno, que faz parte de uma geração que cresceu em meio às mudanças tecnológicas. A pesquisa pretende despertar a atenção de educadores para projetos que já estão sendo desenvolvidos com o uso destes aparelhos, servindo de estímulo para a difusão do uso dessa tecnologia em suas práticas.

Palavras chave:

educação – celular – aprendizagem móvel

Abstract:

OLIVEIRA, Geysa Viana de Souza. “Celular na Escola: A aprendizagem Móvel em Ação”. Orientadora: Professora Doutora Adriana Fresquet. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011. Monografia (Especialização em Mídias na Educação).

This study demonstrate the possibilities of mobile phone using, along with computer and the internet as a learning tool. The use of new technologies, beyond promoting digital inclusion, brings the teacher close to the student's reality, which is part of a generation that grew up in the midst of technological changes. The research aims to call attention of educators for projects that are already being developed with the use of these devices, stimulating the diffusion of this technology in their practices.

Keywords:

education - cellular - mobile learning

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	08
OBJETIVOS	09
JUSTIFICATIVA	10
2- A ESCOLA E AS NOVAS TECNOLOGIAS	12
2.1 - Quantidade x Qualidade	13
3- MOBILE LEARNING: APRENDIZAGEM MÓVEL E EDUCAÇÃO	16
4 - O CELULAR NAS ATIVIDADES EDUCATIVAS	16
METODOLOGIA	19
4.1 - LEVANTAMENTO DE PROJETOS E PRÁTICAS COM O USO DO CELULAR: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS	19
4.1.1 - Projeto “Geração Móvel”	20
4.1.2 - Ensino Arte e Rede	21
4.1.3 - Projeto “Paisagens Sonoras”	22
4.1.4 - Projeto “Celular Aliado ao Ensino da Música”	23
4.2 - ANÁLISE DOS RESULTADOS	23
4.2.1 - Projeto “Geração Móvel”	23
4.2.2 - Ensino Arte e Rede	24
4.2.3 - Projeto “Paisagens Sonoras”	25
4.2.4 - Projeto “Celular Aliado ao Ensino da Música”	25
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	28
ANEXOS	31

1 INTRODUÇÃO

A idéia deste trabalho surgiu a partir da leitura e análise de situações divulgadas pela imprensa de forma geral que ocorrem hoje não apenas no Brasil, envolvendo o uso das mídias móveis em sala de aula, despertando-me especial interesse o uso do celular e o fato de que o mesmo tenha se tornado alvo de polêmica, a ponto de ter o seu uso proibido por lei em praticamente todo o País.

Esta é ao mesmo tempo uma questão intrigante e contraditória, tendo em vista a difusão e o aumento do uso destes aparelhos principalmente entre os jovens, que fazem parte de uma geração que cresceu convivendo com mídias.

Se considerarmos o potencial tecnológico que está compactado em um aparelho celular, ao alcance da maioria absoluta de nossos alunos, já teríamos algumas chances de argumentos para repensar a decisão de mantê-los longe de nossas aulas. Este é, portanto, um dos objetivos deste trabalho, que não tem a pretensão de responder e atestar todas as questões, mas de ser um ensaio, um convite a reflexão do tema.

Esta pesquisa tem como base alguns poucos artigos e teses publicados, que relatam experiências do uso das mídias na educação, neste caso especificamente do celular. Entre eles, identifiquei dois projetos: um artigo publicado e apresentado em Lisboa na VI Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação, em 2007, pela Professora Adelina Moura, com o tema: “Geração Móvel: Um Ambiente de Aprendizagem Suportado por Tecnologias Móveis para a “Geração Polegar” e o outro elaborado como trabalho de conclusão de pós-graduação para a Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro em Agosto de 2009, pela Professora Andréa Guimarães Phebo, com o tema: “Celular em sala de aula como material didático: Mocinho ou Vilão? Os educadores resistem ao seu uso”.

O trabalho realizado pela Professora Adelina Moura (2007) trata-se de um projeto chamado “Geração Móvel”, desenvolvido na disciplina de Português, com atividades orientadas para a aprendizagem autônoma, onde se pretendia analisar a influência do “telemóvel”, ou seja, do telefone celular no processo de ensino e aprendizagem, em especial

na aprendizagem individual e colaborativa. O termo “geração polegar” é citado como a “aptidão em escrever e enviar mensagens usando apenas os polegares”.¹

O segundo diz respeito à monografia escrita pela Professora de Metodologia Visual Andréa Guimarães Phebo, da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde ela relata sua experiência com a proposta de uma oficina para a criação de materiais didáticos com novas tecnologias, com seus alunos de Licenciatura em Educação Artística, que estimulados a refletir sobre a utilização de novos materiais didáticos em sala de aula, sugeriram a utilização do celular como facilitador da aprendizagem. A partir da proposta inicial, ela destaca algumas experiências realizadas e bem sucedidas com o uso do celular. “Ensino Arte e Rede”, do Núcleo de Arte e Tecnologia da Escola de Artes Visuais do Parque Lage, em parceria com a Empresa de Telefonia OI (2009); Projetos “Paisagens Sonoras” e “Celulares Aliado ao Ensino e Execução da Música”, desenvolvidos por ela mesma com seus alunos de Licenciatura em Educação Artística, da Escola de Belas Artes da UFRJ. (2008)²

OBJETIVOS

Ao longo desta pesquisa pretendo dissertar sobre o tema proposto, baseada nos seguintes objetivos:

- ❷ Questionar os motivos do celular ainda ser visto como vilão em sala de aula, apesar da potência pedagógica latente em suas múltiplas funções tecnológicas;
- ❷ Contribuir para que os educadores e as instituições de ensino aproveitem os recursos tecnológicos do celular para oferecer novas possibilidades no processo de aprender;
- ❷ Refletir sobre o papel da escola na formação dos padrões de conduta no uso das tecnologias, em especial o celular, pelas novas gerações.

¹ Disponível em <http://adelinamouravita.com.sapo.pt>

² Disponível em: www.aphebo.webnode.com

JUSTIFICATIVA

A escola vem enfrentando grandes desafios para renovar o processo de ensino e aprendizagem, levando educadores e alunos a questionarem seus meios e objetivos. De acordo com Lima:

Não um simples questionamento sobre eficácia metodológica ou sobre modelos que estimulem mais ou menos a capacidade de absorção de informações. Muito menos a questão se restringe às diferenças de classe social ou de raça e suas oportunidades de acessarem uma educação efetiva e preparadora. Ao contrário das discussões históricas, nos defrontamos hoje com um questionamento mais crítico e profundo. Uma questão que passa pela revisão do modelo paradigmático até agora utilizado e por uma revisão profunda e filosófica do significado de *ensino-aprendizagem*. Perguntas tais como: o que mudar? o quanto mudar? qual é o novo modelo? etc. são as questões básicas com que nos defrontamos. (2000, p. 26, grifos do autor)

Muitos investimentos têm sido feitos na educação nas últimas décadas nas escolas e redes de ensino públicas, buscando a introdução de novas tecnologias na aprendizagem e a informatização. Primeiro com a televisão e o vídeo, seguidos dos computadores, da internet e da distribuição de laptops para professores e alunos. Uma grande quantidade, se considerarmos as dimensões continentais de nosso país, mas que pouco acrescentaram a qualidade do ensino, como veremos nos índices apresentados pelo Ministério da Educação alcançados pelos Estados brasileiros.

Ao longo de meu trabalho na rede pública de ensino, acompanhando a implantação dos Telepostos, da TV Escola, dos primeiros laboratórios de Informática Educativa, pude presenciar a apreensão que os novos equipamentos causaram em alguns professores e o fascínio que criaram nos alunos. Fato é que a prática do ensino com o uso de novas tecnologias desde sua implantação tem sido motivo de muitas controvérsias.

Com os aparelhos celulares, que a cada dia se tornam mais completos e, também por isso, desejado pela maioria das pessoas, não tem sido diferente. Muitos professores se queixam do incômodo que esses aparelhos causam ao seu trabalho, justificando que os toques de vários aparelhos desviam a atenção dos alunos e prejudicam o andamento das aulas. Essa questão gerou tanta polêmica, que foi preciso a intervenção do Estado, criando uma lei que determinasse sobre o uso do celular na escola. Em maio de 2009, foi publicada a Lei N.º

5453, que regulamenta o uso de vários aparelhos, entre eles o celular, nas Escolas Estaduais do Estado do Rio de Janeiro. Diz o texto da Lei:

[...]Art. 1º Fica **proibido** o uso de telefones celulares, walkmans, diskmans, Ipods, MP3, MP4, fone de ouvido e/ou bluetooth, game boy, agendas eletrônicas e máquinas fotográficas nas salas de aulas, salas de bibliotecas e **outros espaços de estudos**, por alunos e professores na rede pública estadual de ensino, **salvo com autorização do estabelecimento de ensino, para fins pedagógicos**. NR. (grifos nossos)

Mas proibir por proibir, nem sempre é o melhor caminho. Os adolescentes têm uma relação de atração com aquilo que é proibido e historicamente vemos que a proibição em alguns casos transforma-se em estímulo a quebra das regras, gerando conflitos. Na era da globalização, onde a informação em tempo real assume papel de destaque, melhor seria a escola apropriar-se das tecnologias, fazer delas uso constante aproveitando a seu favor o interesse das crianças e jovens de hoje pelos recursos e facilidades que elas oferecem.

Dentre esses recursos o celular e a internet estão entre os mais utilizados pela geração midiática e de tal forma integrado ao seu cotidiano, que o peso da palavra *proibido*, soa como um convite a transgressão. Ora, há que se considerar também a divisão da escola em *espaços de estudo*, como se não fosse toda ela e em todo momento, informadora e formadora de conceitos, aptidões e opiniões, se a considerarmos como espaço contínuo de convívio e troca, onde não deveria haver espaço nem tempo limitados para o aprendizado. Só quem desconhece a rotina burocrática que já existe em quantidade suficiente dentro da escola, vincularia o uso de aparelhos eletrônicos na escola à *autorização do estabelecimento de ensino*. Quem vivencia a prática, pode alcançar as dificuldades que esse processo causaria. Imaginem a cena: o Diretor, já cercado de papéis e prazos para cumprir, tendo que analisar e autorizar, ou não, cada projeto ou plano de trabalho, onde professores se proponham a utilizar equipamentos eletrônicos como recursos de aprendizagem. Fica, portanto, mais viável entender a Lei como mera proibição, pois ao criar mais um entrave para o uso de tecnologias na sala de aula, ela colabora com a falta de estímulo aos professores em lidar com as mesmas.

O acelerado desenvolvimento tecnológico e a gama de recursos que se tem verificado recentemente nas potencialidades dos celulares, sinaliza as condições favoráveis para que os educadores dediquem parte de seu tempo ao estudo e desenvolvimento de propostas

pedagógicas que incluam aplicações desses equipamentos na escola. As novas gerações sentem uma grande atração pelas tecnologias móveis, fazendo uso delas diariamente. Aparelhos de MP3 e fones de ouvido já fazem parte do cotidiano de nossos alunos e, porque não dizer, de seu material escolar. Assim também vem acontecendo em escala crescente com os telefones celulares. Com o aparecimento da tecnologia 3G, estes dispositivos tornaram-se autênticos mini-computadores com possibilidade de comunicação multimídia de qualidade. A elevada taxa de expansão destes dispositivos nos leva a uma reflexão do uso de suas potencialidades no contexto educativo. No entanto, estes possíveis usos só terão sentido educativo se utilizados como recurso para atingir uma finalidade, se houver uma intencionalidade pedagógica, isto é, se estas ações forem realizadas pelos jovens em razão de um projeto pedagógico proposto pelos seus educadores e de forma articulada a ele, não apenas como um meio. Afinal, a tecnologia está a serviço da humanidade, e num contexto educativo não poderia ser de outra forma.

2 A ESCOLA E AS NOVAS TECNOLOGIAS

A tecnologia é uma palavra do nosso vocabulário cada vez mais falada por todas as camadas sociais e em todos os meios de comunicação. Ela está tão presente na nossa vida como no cotidiano de ir ao banco, ao supermercado, à escola. Para Filho:

[...] a internet (e com ela todas as demais tecnologias) lança o desafio da universalização e da democratização da educação e também das tecnologias que apontam as possibilidades políticas do Estado e da sociedade. A internet, como fator de cultura, aprendizagem e democratização na/da escola, pode ser uma oportunidade para a educação reafirmar o seu lugar historicamente, libertando-se das amarras do tempo e espaços escolares circunscritos à normatização e regulação da razão instrumental. Além disso, abre suas portas e janelas para a convivência com diferentes valores e culturas. O uso social da rede internet pode vir a transformar a escola única na escola plural, produzindo diferentes saberes e culturas. (2005, p. 227 e 228)

No cenário escolar, a introdução das tecnologias tem causado reações diversas, favoráveis em alguns, contrárias em muitos professores, devido à precariedade de sua formação e a insegurança quando se trata de lidar com o novo, com aquilo sobre o qual não se tem pleno domínio. Além disso, a forma como os computadores e a internet chegaram as escolas

brasileiras não foi muito animadora, criando mais expectativas que resultados. A fórmula de um laboratório com no máximo dez computadores por escola para atender a todos os alunos, é uma equação sem resposta. Na prática em muitos casos o que se viu foram laboratórios trancados, diversas máquinas quebradas ou ultrapassadas, projetos que não saíram do papel. Os professores, como aconteceu na implantação da televisão e do vídeo na escola, não receberam treinamento ou capacitação para lidar com essa nova realidade. Isso ficou mais evidente quando, diante de um computador, os professores na maioria das vezes se viam perdidos e atrapalhados, diferentes dos alunos que por curiosidade, por maior disponibilidade e tempo, acabaram aprendendo a lidar melhor com as máquinas. Apesar das dificuldades iniciais, com o computador e a internet a aprendizagem ganha uma nova estrutura, a da comunicação virtual, dividindo o espaço hegemônico da comunicação presencial, característica principal do ensino tradicional. Mas isso não diminui a importância do professor. Por mais facilidades que as tecnologias ofereçam a busca do saber, o ato de descobrir, de refletir, de aprender a aprender, de dar sentido ao conhecimento, não será efetiva sem a presença de um mediador. Sendo assim, o papel do professor certamente deve ser reformulado, mas sua presença continuará sendo imprescindível. Para Lévy (1999, p.171), “O professor torna-se um *animador da consciência coletiva* dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc” (grifos do autor). Ignorar a contribuição que as novas tecnologias podem trazer em termos de pesquisa, de aprendizagem, de autoria, de comunicação seria o mesmo que ignorar a importância do livro como apoio didático desde que ele se tornou indispensável. Assim como os livros, o computador, a internet e outras tecnologias vieram para acrescentar qualidade e facilidade, mas tudo depende da maneira como é vista e utilizada.

2.1 QUANTIDADE X QUALIDADE

A inclusão de novos recursos para melhorar a qualidade da aprendizagem nas escolas brasileiras vem sendo feito há muitos anos. Muitos investimentos foram aplicados em programas para a educação, dentre os quais destacamos: a TV Escola, canal de televisão brasileiro via satélite, com recepção por antena parabólica, que foi ao ar em 1996 com o objetivo de promover a capacitação e atualização permanente dos professores, através de programas e séries educativos, os quais deveriam ser gravados para posterior utilização. Muitas escolas foram equipadas com o kit composto por televisão, videocassete e antena parabólica. Em um estudo feito pelo Núcleo de Estudos de Políticas Públicas (NEPP) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em 2001³, podemos observar que:

³ Disponível em: <http://www.nepp.unicamp.br/index.php?s=15>

86% de escolas urbanas com mais de 100 alunos possuíam o kit [...] dessas 77% possuíam os equipamentos em condições de funcionamento, dessas 50% gravaram os programas. [...] em torno de 60% das escolas menos da metade ou nenhum professor utilizou. [...] 75% dos diretores declararam que os professores não receberam capacitação para a utilização dos programas educativos da TV Escola. 10% dos diretores das escolas que receberam alguma capacitação, consideraram-na insuficiente e inadequada. (2001, p.4, 7, 9)

Outro grande investimento foi o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), criado em 1997 pelo Ministério da Educação com o objetivo de estabelecer nas escolas o uso da informática como ferramenta de enriquecimento pedagógico nas redes públicas e na educação básica. Funcionando de forma descentralizada, em cada Estado do Brasil foi implantado um Núcleo de Coordenação Estadual do programa, que se estruturou em subdivisões com os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), criados para atender a demanda de capacitar professores e técnicos de suporte, prestar suporte técnico e pedagógico às escolas além de pesquisar, desenvolver e multiplicar experiências educacionais que envolvessem o uso da informática. Em dados encontrados no documento “Avaliação de Políticas Públicas: Os resultados da Avaliação do PROINFO”⁴, elaborado por Marcelino, constatamos que:

“[...] até abril de 2002, o Programa já havia estruturado 263 Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE (163 % da meta) e capacitado 302 técnicos (50 % da meta) 1.409 professores-multiplicadores (140 % da meta) dos NTE e 20.905 professores das escolas beneficiadas pelo Programa (84 % da meta). O programa havia sido implantado em 2.881 escolas (48 % da meta) em todo o Brasil, com a aquisição de 55.000 computadores (52 % da meta) e periféricos (servidores, impressoras, *scanners*). (2003, p. 10)

Em estudo feito por Arruda e Raslan (2006) pesquisadores da UFMS (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul) com o tema “A implementação do PROINFO no Brasil e no Estado do Mato Grosso do Sul, no período de 1997 a 2006”, são citados diversos autores, com trabalhos que consideraram o programa como objeto de pesquisa, dos quais destacaram os seguintes resultados e autores:

- ② “a utilização insignificante dos laboratórios de informática devido ao número insuficiente de máquinas e pela falta de conservação e manutenção do funcionamento dos equipamentos e dos *softwares*; (OLIVEIRA, 2001; CYSNEIROS, 2003; SOUZA, 2003; CAMPOS, 2004; SILVA, 2007)”. (apud, 2006,f.3)

⁴ Disponível em: <http://www.ppge.ufrgs.br/ats/disciplinas/11/marcelino-2003.pdf>

- ② “número e tamanho do espaço físico dos laboratórios insuficiente para a quantidade de alunos matriculados, por turma, nas escolas públicas brasileiras; (OLIVEIRA, 2001; CYSNEIROS, 2003; FERNANDES, 2003, SILVA, 2005)”. (apud, 2006, f. 7)

No mesmo documento, com relação à formação e capacitação dos professores, Arruda e Raslan destacam os seguintes resultados e autores:

[...] os estudos que focalizaram a formação de professores realizada pelo PROINFO, para utilização dos laboratórios de informática, apontaram: a descontinuidade deste processo; cursos esporádicos e com carga horária insuficiente para cumprimento dos objetivos propostos; cursos de formação expressivamente técnica, abordando somente a utilização do pacote *Windows*, sem apresentar qualquer *software* pedagógico ou apontar formas de utilização do computador a partir dos conteúdos abordados em sala de aula (ABRANCHES, 2003; SALAZAR, 2005; PASSOS, 2006); falta de tempo e disponibilidade dos professores para frequentar os cursos; resistência dos professores em trabalhar com computador; número insuficiente de professores-multiplicadores; falta de verba para manutenção das máquinas dos NTEs e para o deslocamento dos professores-multiplicadores para as escolas localizadas fora da cidade destes Núcleos ou para o deslocamento dos professores das escolas até os NTEs onde, na maioria dos casos ocorre esta formação (HOBOLD, 2002; QUARTIEIRO, 2002; ABRANCHES, 2003).(apud, 2006, f.7)

Em notícia eletrônica apresentada no site da UOL Educação, uma análise de dados assinada por Rafael Targino ⁵sobre os últimos resultados do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) aponta que somente 0,09% dos municípios brasileiros atingiram a nota seis, estabelecida como padrão pelo MEC (Ministério da Educação), nas séries finais do ensino fundamental nas escolas da rede pública de ensino. Nas séries iniciais, 7,4% alcançaram a meta. No ensino médio a média nacional na maioria dos Estados não passa de 3,9. O IDEB foi criado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2007 e está embasado em dois conceitos: aprovação e média de desempenho dos estudantes nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, que são extraídos a partir dos resultados apresentados no Censo Escolar e nas médias de desempenhos nas avaliações aplicadas pelo MEC, entre elas os da Prova Brasil.

⁵ Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/07/05/ideb-2009-somente-cinco-municipios-tem-educacao-de-pais-rico-nos-anos-finais-do-fundamental.jhtm>

3 MOBILE LEARNING: APRENDIZAGEM MÓVEL E EDUCAÇÃO

Ampliar as limitações físicas da escola e fazer de seu entorno um imenso laboratório para a aprendizagem. Com essa perspectiva, que à primeira vista pode parecer complexa, o mobile learning, ou aprendizagem móvel vem conquistando espaço na educação.

Antes das tecnologias compactas, como as do telefone celular, de formas mais rudimentares como ao utilizar gravadores para gravar som, filmadoras para produzir vídeos ou máquinas fotográficas que permitiam captar registros fora da escola e trazê-los para serem utilizados em sala de aula, professores e alunos já experimentavam algo parecido.

A aprendizagem móvel (m-learning) como o próprio termo sugere é “praticada através de dispositivos móveis como telefones celulares, *smartphones* e *tablets* aliados a internet e redes sem fio, permitindo acesso a conteúdos de aprendizagem e entretenimento independente de tempo e lugar”.(FRANCISCATO *apud* STARR, 2007)

A tecnologia móvel na educação poderá proporcionar benefícios aos alunos, por oferecerem uma aprendizagem mais flexível, acessível de seus dispositivos pessoais mesmo em movimento e aos educadores, que poderão dispor de um novo meio de transmissão de dados e interação com o aluno. (FRANCISCATO *apud* SIAU, 2008)

4 O CELULAR NAS ATIVIDADES EDUCATIVAS

Moran (2007, p.167) afirma que: “Estamos caminhando para uma aproximação sem precedentes entre os cursos presenciais (cada vez mais semipresenciais) e os a distância”, e que “os mesmos professores que estão no presencial-virtual começam a atuar também na educação a distância”. Muitas possibilidades se abrem a partir deste contexto, combinando as facilidades do ensino virtual com o melhor do ensino presencial. Os recursos tecnológicos diminuem distâncias, facilitando a interação dos sujeitos a qualquer hora e em qualquer lugar. Prevendo o que estamos vivendo nos dias de hoje, Moran comenta:

Caminhamos para formas de gestão menos centralizadas, mais flexíveis, integradas; para estruturas mais enxutas. Está em curso uma reorganização física dos prédios: Menos quantidade de salas de aula e

mais funcionais, todas com acesso à Internet. Os alunos começam a utilizar o *notebook* para pesquisa, para busca de novos materiais, para solução de problemas. O professor universitário também está conectando-se mais em casa e na sala de aula e tem mais recursos tecnológicos para exibição de materiais de apoio para motivar os alunos e ilustrar as suas idéias. Teremos mais ambientes de pesquisa grupal e individual em cada escola; as bibliotecas se converterão em espaços de integração de mídias, software, bancos de dados e assessoria. (2007, p.168, grifo do autor)

As mudanças no cotidiano das pessoas são maiores a cada dia devido, principalmente, à expansão dos serviços ligados a informática, a eletrônica e às telecomunicações.

Com a oferta de serviços a custos cada vez mais baixos pelas empresas de telefonia móvel, cresce no Brasil a procura por este serviço. Segundo dados consultados através do site da Agência Nacional de Telecomunicações⁶ (ANATEL), em Janeiro de 2011 o Brasil já contava com 205.150.977 milhões de acessos a um telefone celular. O Estado de São Paulo liderava o ranking, com 50.865.811 pessoas atendidas, seguido de Minas Gerais com 20.691.794, Rio de Janeiro com 18.473.172 e Bahia com 12.823.768.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou através da sinopse do Censo Demográfico 2010⁷ que o Brasil já possui 190.755.799 habitantes. Com base nestes dados podemos perceber que o número de linhas habilitadas supera em quase o dobro o número de habitantes.

Aliado ao fato de diminuir distâncias entre as pessoas, o telefone celular converteu-se num equipamento com funções que vão muito além do conceito tradicional de telefonia. Com ele é possível ouvir, falar, fotografar, fazer cálculos, agendar compromissos, ouvir música, filmar, gravar, buscar informação e entretenimento na rede. Com tantas utilidades reunidas em aparelhos cada vez mais compactos, não nos surpreende o fato destes se tornarem tão desejados principalmente entre as gerações mais novas. E a história se repete. Mais uma vez nossos alunos tomam a dianteira e se apropriam sem critérios do universo dessa tecnologia. Moura chama-nos a atenção para o cerne da questão, que tem colocado o celular como um intruso indesejado dentro do universo escolar:

Não obstante, o que se nota, no seio da escola e na sociedade em geral, é uma *falta de hábitos* são no uso destes aparelhos, quer por parte dos alunos, que não respeitam o clima de atenção dos colegas,

⁶ Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br>> Dados acessados em março de 2011.

⁷ Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>> Acessado em maio de 2011.

quer por parte dos pais que telefonam aos filhos em horário escolar por futilidades. Há, pois, uma *falta de cultura digital da comunicação*, levando a “demonisar” o telemóvel, que tem levado a criar leis e regulamentos proibitivos que o impede de ser usado como ferramenta pedagógica na aula. (2007, p.52, grifos nossos)

É, portanto, necessário aos educadores uma abertura inicial para estas questões que se repetem todos os dias e com mais intensidade. Ora, se a “falta de hábitos” leva ao mau uso dos aparelhos, a escola caberia a função de criar regras de condutas adequadas para que eles fossem usados de forma educada dentro e fora dela, estabelecendo seus limites e possibilidades, a fim de que os professores possam vislumbrar paulatinamente o que em sua prática pedagógica seria possível aplicar com os recursos da telefonia móvel e o que em sua prática deveria mudar para conseguirem incorporar e explorar da melhor maneira estes recursos. Isso não será possível se o uso do celular na escola for simplesmente proibido. Este processo leva tempo e experimentações. A cultura digital se, através de seu uso, novos hábitos forem construídos. Com criatividade e disposição, os professores podem vir a usar a seu favor os vários recursos disponíveis nestes aparelhos, com a vantagem de que quase todos, se não todos os alunos, já tem hoje um aparelho a sua disposição. Com a produção em larga escala, as promoções oferecidas pelas operadoras e o aumento no consumo destes equipamentos, um grande número de pessoas está acessando esses meios de comunicação que são ao mesmo tempo meios de produção, pois o mais simples aparelho de celular traz embutida uma câmera fotográfica e filmadora que possibilita a produção de pequenos vídeos que podem ser disponibilizados na internet. Assim, os atuais aparelhos celulares não são mais apenas telefones, são também aparelhos para recebimento e envio de mensagens, servem para ouvir música por rádio ou mp3, assistir televisão, acessar a internet e as redes sociais, ver e-mails, possuem calculadoras, agendas com lembretes, enfim, uma variedade de funções que podem fazer dele um excelente aliado como ferramenta didática, se devidamente incluído no planejamento das atividades educativas. Como nos diz Moura (2007, p. 67) “Em vez de banir é preciso começar a integrar porque há várias acções que se pode realizar com telemóveis 3G”.

METODOLOGIA:

Como já dissemos o objetivo deste trabalho consiste em questionar a proibição do uso dos telefones celulares nas escolas, levando-se em conta a disseminação das informações via celular, as mudanças decorrentes do acesso rápido e especializado a informação, o modo como interferem nas relações sociais e nas formas de aprender.

Uma vez realizada a revisão bibliográfica, partimos para uma modesta pesquisa exploratória sobre experiências de aprendizagem com uso do celular, fundamentalmente relatos e depoimentos sobre as mesmas. As fontes usadas provêm de artigos ou trabalhos publicados e disponíveis na internet, que têm como foco o uso do celular na escola como instrumento de apoio pedagógico. Além disso, num segundo momento e buscando efetivar os objetivos propostos neste trabalho, foram feitos contatos através de e-mail com os idealizadores dos projetos citados. Como resultado, conseguimos uma pequena entrevista com a Professora Adelina Moura sobre um dos projetos por ela desenvolvido em uma escola secundária de Portugal (Anexo 1), cujo tema é objeto de estudo desta pesquisa. Os demais autores citados, não responderam aos nossos contatos. Desejamos que esta pesquisa acrescente dados à discussão sobre o tema e que possa servir de elemento de apoio e incentivo ao aprofundamento do assunto em estudos posteriores.

4.1 LEVANTAMENTO DE PROJETOS E PRÁTICAS COM O USO DO CELULAR: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Ao buscar subsídios que nos fornecessem argumentos para fundamentar este estudo, poucos trabalhos foram encontrados. Mas um fator positivo que gostaríamos de destacar foi constatar que o tema já desperta interesse não apenas no Brasil, e é recorrente em outras partes do mundo, como em Portugal por exemplo. Nos trabalhos que escolhemos para comentar, chama-nos a atenção o fato de que embora tenham sido realizados em países diferentes e com segmentos diferenciados de alunos, eles encontram-se integrados por seus objetivos em comum, pelas propostas sócio-construtivistas que trazem, pela valorização do aprender fazendo, pela valorização da experimentação como elemento de aprendizagem, utilizando-se a tecnologia móvel para estes fins. Com a massificação do celular, seria interessante que o *m-learning* (*mobile learning*) ou “aprendizagem móvel” se tornasse um elemento importante na aprendizagem formal dos nossos alunos, uma vez que a aprendizagem através desta tecnologia parece já estar acontecendo de maneira não formal, não sistematizada, nem orientada pelos professores.

4.1.1 Projeto “Geração Móvel

O Projeto Geração Móvel, segundo Moura (2007, p.65), “procura incorporar algumas tecnologias móveis na aprendizagem individual e colaborativa, elevando o potencial criativo dos alunos”. Seu objetivo é (id, 2007, p.51) “ajudar a compreender as implicações das tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem individual e colaborativo”, almejando “avaliar a forma como os alunos se apropriam das tecnologias móveis como ferramentas educativas”.

Este projeto foi desenvolvido na Escola Secundária Carlos Amarante, em Braga, Portugal, pela professora Adelina Moura, que trabalha com as disciplinas de Português e Francês. Como meta de trabalho, ao invés de proibir o uso de celulares e *Ipods* em sala de aula, ela compôs um programa de aprendizagem com mobilidade, no qual disponibiliza na internet e em plataforma móvel as tarefas dos alunos, incluindo produção e publicação de vídeos, desafios para os grupos em rede e o conteúdo de suas aulas em mp3, para que os alunos baixem ou acessem de seus telefones ou em casa. “Aprender numa sala sem muros e numa disciplina sem horários”, segundo a Professora Adelina, é uma das propostas do projeto, respeitando o ritmo individual de aprendizagem e valorizando a produção de cada um. Conforme afirma Lévy:

Alguns dispositivos informatizados de aprendizagem em grupo são especialmente concebidos para o compartilhamento de diversos bancos de dados e o uso de conferências e correios eletrônicos. Fala-se então em aprendizagem cooperativa assistida por computador [...] A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. (1999, p. 171)

A utilização do celular como aliado na aprendizagem no projeto de Moura, vem de encontro ao fato que, também lá, não há computadores disponíveis para os alunos em sala de aula. A partir dos recursos disponíveis nos telefones, Moura enumera uma série de tarefas que podem ser desenvolvidas, por intermédio de seu uso:

(1) Verificar a escrita ou definição de uma palavra; (2) Pesquisar um tema; (3) Pesquisar uma imagem de referência; (4) Consultar mapas; (5) Documentar uma experiência de laboratório com a câmera fotográfica ou de vídeo; (6) Consultar o tempo, o tráfego; (7) Colocar perguntas por e-mail ao professor; (8) Responder a quizzes; (9) Descarregar, gravar ou ouvir podcasts; (10) Responder a sistema de respostas na sala de aula. (2007, p.67)

Cita ainda outras sugestões de atividades, das quais destacamos: concurso de fotografias, uma história coletiva ou poema escrito por SMS e 5 minutos de leitura diária no celular. Aproveita ainda a versatilidade dos aparelhos na realização das atividades, considerando-o por três aspectos: capacidade de armazenar informações (ex: fotos, textos curtos), com o qual foi possível criar cada um em seu celular um dicionário personalizado, onde a cada aula eram apresentadas palavras diferentes ou desconhecidas e seus respectivos significados, que eram arquivados nos aparelhos para consultas posteriores, ferramenta de produção (ex: vídeos e fotos) onde foi possível gravar episódios de noções gramaticais, fazer resumos das aulas, realizar entrevistas, fazer vídeos para uma mostra com o tema “Da objectiva do meu telemóvel” e ferramenta de escrita (ex: envio e recebimento de mensagens), onde aproveitou a habilidade dos alunos em enviar mensagens para a escrita de “microcontos” que, passados de um ao outro, geravam poemas escritos a várias mãos, possibilitando a reflexão sobre aspectos da localidade onde está inserida a escola tais como: a preservação do meio ambiente, o que precisa melhorar na cidade, etc.

4.1.2 Ensino Arte e Rede

Neste segundo projeto apresentaremos as propostas de trabalho desenvolvidas pela Professora Andréa Guimarães Phebo com seus alunos de Licenciatura em Educação Artística, da Escola de Belas Artes da UFRJ.

De acordo com Phebo (2009, p.17): “o NAT_EAV **Núcleo de Arte e Tecnologia da Escola de Artes Visuais do Parque Lage** é um laboratório de ensino, produção e reflexão que atua na interseção entre a arte e a nova tecnologia com ênfase em redes virtuais e mídias móveis”. Foi fundado em 1998 e reinaugurado em 2006 em parceria com a Oi, empresa brasileira de telefonia. Phebo assim descreve o Projeto:

O Ensino Arte e Rede é um programa de ensino a distância para alunos da rede pública integrantes do Projeto TONOMUNDO (do Oi Futuro - Instituto de Responsabilidade Social da Oi), que participam de um trabalho colaborativo e participativo entre o Núcleo de Arte e Tecnologia da Escola de Artes Visuais do Parque Lage e a Oi [...] Esse programa – elaborado pelo NAT_EAV - visa à introdução desses jovens no universo de produção da arte contemporânea, numa interface com as novas tecnologias de comunicação. O ensino arte rede surgiu da interseção de três linhas de pesquisa e trabalho criadas pelo NAT_EAV: arte sem distância, para projetos de educação de arte à distância; arte em processo, para projetos colaborativos entre o NAT_EAV e artistas convidados; e arte do fluxo, para projetos colaborativos em rede utilizando mídias móveis. (id, 2009, p.18)

O primeiro convidado a participar do Projeto foi o artista plástico Luiz Alphonsus de Guimaraens. A partir de um encontro entre ele e os professores do NAT_EAV, surgiu a idéia de reeditar um de seus trabalhos de mapeamento fotográfico de espaços urbanos, que fora apresentado em 1970, utilizando os recursos das novas tecnologias, reproduzindo com os jovens alunos os seus percursos atuais pelas redes de informação e vias urbanas. O Projeto piloto foi chamado de “Encontro em um Ponto”, sendo desenvolvido em duas escolas do Estado do Rio de Janeiro. Deste, originou-se o “Projeto Trama” que através de um site criado na internet, disponibilizou a troca de experiências entre alunos espalhados por várias regiões do Brasil.⁸

4.1.3 Projeto “Paisagens Sonoras”

Nesta proposta da equipe de Phebo, os alunos foram orientados a buscar novos significados da imagem atrelada ao som, sem que um tivesse necessariamente relação com o outro. Divididos em grupos, todos fariam fotos e captação de áudio com temática livre, utilizando para isso aparelhos celulares. A partir da coleta e observação deste material, seria discutido o poder da imagem como objeto facilitador da comunicação e sua releitura a partir da conexão com outros sons. Segundo seus criadores, para ambientação dos alunos com a proposta do trabalho, alguns referenciais artísticos de autores como Miranda July, Luigi Russolo, John Cage, Chelipa Ferro e Max Neuhaus foram apresentados através de livros, sites e filmes e discutidos nas aulas antes do trabalho de campo.

⁸ Disponível em: <http://www.nat-eav.art.br/ensinoArteRede/trama2009/index.htm>

4.1.4 Projeto “Celular Aliado ao Ensino da Música”

Como sugere o próprio título, neste trabalho a proposta é aproveitar as funcionalidades sonoras do celular, utilizando arquivos de áudio do tipo *midi* ou *mp3* e o recurso de transferência de dados *bluetooth*, disponível na maioria dos aparelhos, para exercícios musicais nas aulas de música. O grupo sugere que o professor utilize arquivos sonoros, previamente preparados e gravados em seu celular para estudos de diferentes conteúdos e entendimento da leitura musical, tais como: altura, compasso, escalas, acordes, compasso, ritmo, etc. Através do recurso de *bluetooth*, os arquivos seriam transmitidos aos alunos, que os utilizariam quando fossem estudar. Assim poderiam checar, por exemplo, se executaram corretamente uma nota musical, ou um ritmo, ou uma melodia. Os autores também fazem uma interessante referência a programas criados especificamente para serem usados nos celulares. Dois destes programas, o *Pocket Guitar* e *Finger Piano*, criados para o *iphone* da *Apple*, em que o primeiro imita o traste de uma guitarra, onde se pode fazer acordes e tocar música de fato. E o segundo seria um piano de bolso, que imita todos os sons do piano convencional e vem com músicas incluídas, indicando quais teclas se deve usar para tocá-las. Citam ainda o *Music Mate*, aplicativo presente em grande parte dos telefones da marca *Sony Ericsson*, que possui várias funções musicais, entre elas o afinador de violão.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.2.1 Projeto “Geração Móvel”

Neste projeto muitos resultados positivos foram observados, entre eles destacamos: a melhoria do interesse pelas aulas e melhoria do rendimento e das notas, segundo relato dos próprios alunos em entrevista concedida a um canal de televisão portuguesa⁹

Além disso, Moura destaca a importância da conscientização do aluno de que o celular é uma ferramenta de comunicação e construção do conhecimento, mas que seu uso indiscriminado e sem o devido respeito mútuo perturba quem está à volta e dessa forma é

⁹ Disponível em: <http://ww1.rtp.pt/noticias/?article=170391&headline=20&visual=9>

inapropriado. Ressalta que é dever da escola educar os alunos para o uso racional das tecnologias que possuem e que com a proibição só estamos atrasando a inclusão tecnológica na sala de aula.

Em entrevista concedida via e-mail (Anexo 1), Moura cita que com a análise dos dados obtidos pode concluir que apesar da novidade da integração de dispositivos móveis como ferramentas de apoio às atividades de aprendizagem, os alunos aceitaram usar os próprios telefones, que adicionaram naturalmente às suas práticas de estudo, explorando as várias funcionalidades através de diferentes atividades curriculares, realizadas dentro e fora da sala de aula, de forma individual e colaborativa. O celular usado como ferramenta facilitadora de aprendizagem possibilitou tirar dúvidas e aprender de acordo com as necessidades e o tempo de cada um. Permitiu um contato permanente com os conteúdos, aumentou a motivação do aluno pela disciplina e aprimorou a leitura em língua estrangeira. Os dados revelaram ainda grande satisfação dos alunos pelas tarefas realizadas, tornando a aprendizagem mais atrativa, e a aceitação do potencial educacional do celular para apoio ao estudo.

Para Moura (2007, p. 75): “O conceito “geração polegar” implica pensar em novos cenários educativos que se abram a interação e colaboração para a aprendizagem”. Com este projeto afirma estar aliando o potencial das tecnologias móveis às competências digitais dos alunos para criar um ambiente de aprendizagem capaz de promover o desenvolvimento das habilidades solicitadas pelo mercado de trabalho do século XXI. Ao concluir suas considerações, no entanto, Moura afirma ainda como é importante a capacitação dos professores, ao que ela chama de “adequação pedagógica”, para lidar com as tecnologias na escola.¹⁰

4.2.2 Ensino Arte e Rede

A partir do site elaborado neste projeto, alunos de várias escolas publicaram suas fotos ou vídeos registrados com o celular, que fizeram dos caminhos que percorrem de casa a escola ou vice-versa, além de deixarem seus depoimentos sobre a participação no projeto. O site tem uma interface interessante e é muito sugestivo quanto às possibilidades de uso das câmeras dos celulares na produção de fotos e vídeos de curta duração. Este projeto relatou a possibilidade de uso do celular fora da sala de aula, mas de uma maneira planejada e integrada com a escola. Com o objetivo de aproximar os alunos da arte contemporânea, o trabalho

¹⁰ Entrevista (Anexo 1)

valorizou a produção coletiva e a troca de experiências entre professores e alunos de lugares diferentes, cujas distâncias foram vencidas pelo uso das tecnologias.

4.2.3 Projeto “Paisagens Sonoras”

O Projeto incentiva o exercício da fotografia com o celular, estimulando a percepção, a conceituação de espaço, tempo e memória na criação artística, através da experimentação sonora e visual proposta nas aulas. Visa dar um novo significado a imagem interligada ao som, independente de estar ligado a ela no ambiente onde foi captado. Permite múltiplas formas de expressão e permuta, pois através do registro fotográfico e sonoro os alunos poderão rever e ouvir suas experiências, fazendo através delas novas leituras de seus cotidianos. A conclusão dos trabalhos seria lançada num site criado na internet, onde cada aluno faria o relato do processo artístico de sua composição. Não encontramos acesso ao mesmo.

4.2.4 Projeto “Celular Aliado ao Ensino da Música”

Utilizando os dispositivos sonoros do celular, essa proposta tem a peculiaridade de poder ser aplicada a várias faixas etárias, desde que os alunos tenham no mínimo conhecimento das funções dos aparelhos. Embora os autores não citem especificamente os resultados práticos do trabalho, por sua variedade e possibilidades de aplicação, as atividades sugeridas nos permitem dimensionar que os resultados poderão ser proveitosos.¹¹ As funcionalidades sonoras e visuais do celular são sempre um estímulo excitante à captura da atenção do aluno e podem vir a ser bons aliados se utilizados como meios de ensino e aprendizagem.

¹¹ Disponível em:

<http://aphebo.webnode.com/news/celular%20aliado%20ao%20ensino%20e%20execu%c3%a7%c3%a3o%20da%20musica/>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente demanda da informatização nos meios escolares relativizou o papel da informática e possibilitou a interconexão com outros dispositivos tecnológicos. Convergência e interatividade eram características que acompanhavam os computadores e a internet nos anos que se seguirão à sua implantação. Porém, passado o momento de euforia inicial, não causaram o impacto esperado a qualidade da educação.

Hoje esses termos voltam à cena por causa de outra ferramenta: o telefone celular, que se instala como um novo veículo de comunicação e aprendizagem multimídia. A percepção dos celulares como dispositivos por onde podem trafegar não só comunicações interpessoais, mas também conteúdos informacionais, fez surgir um mercado voltado exclusivamente para a oferta desses produtos e serviços. O acesso a informações via celular, alterou de forma significativa a maneira como as pessoas vivem, aprendem e se comunicam. A inclusão digital vai além do acesso da população às tecnologias. O letramento digital requer apropriação e autonomia do sujeito em relação à tecnologia.

Com o acesso ao celular popularizado devido aos baixos custos e a crescente concorrência entre as operadoras dos serviços de telefonia, é cada vez mais difícil separar os celulares do cotidiano das pessoas. A escola cabe participar desse processo, sistematizando o seu uso, criando hábitos e formas inteligentes de tê-los como aliados e não mais como objetos indesejados e proibidos. Mas, para que isso aconteça, é necessário e urgente dar ao professor os suportes financeiros e pedagógicos que ele precisa para também ter acesso e aprender a lidar com as inovações tecnológicas. Não se pode ensinar aquilo que não se sabe.

Na elaboração deste trabalho de pesquisa, fizemos uma reflexão sobre a questão da proibição dos aparelhos celulares nas escolas e procuramos entender o que motiva algumas partes a concordar com ela. Apesar de não termos acesso às práticas de campo e de não encontrarmos referencial teórico na quantidade que gostaríamos, tivemos acesso a artigos, reportagens em revistas e na internet, que foi a maior aliada nessa busca.

Após a leitura e análise do material encontrado, entendemos que a proibição do uso dos telefones nas escolas não foi motivada apenas pela aversão aos aparelhos, que desviam a atenção dos alunos a cada toque em sala, mas também devido à avalanche de recursos e informações, sem precedentes na história da educação, para a qual não estavam preparados de

um lado os alunos, motivados pelo uso desregrado e indiscriminado, promovido e autorizado pelos pais, por acreditarem que assim teriam controle sobre seus filhos e do outro os professores, que muitas vezes não têm tempo ou condições para acompanharem a evolução da tecnologia e se sentem afrontados por ela. Nessa situação limite, a proibição foi uma alternativa pontual, mas certamente não terá sido a solução. Essa foi a questão que nos levou a buscar alternativas que viabilizassem o uso do celular como aliado na aprendizagem que é um processo cognitivo onde os sentidos são essenciais. Para entender precisamos antes nos surpreender, experimentar, ver, ouvir, sentir. Sensações que poderiam ser despertadas a partir de um simples toque do telefone.

Embora baseados em modestos projetos, procuramos mostrar como idéias simples podem criar espaços para um aprender cativante e envolvente, que nem sempre precisa estar diretamente atrelado a grandes investimentos ou a muito preparo, seja por parte do aluno ou do educador. O aprender a aprender, a arte do fazer de forma criativa e autêntica, talvez sejam alguns caminhos a seguir para um recomeço.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Sérgio Paulino. **Modernidade e Formação de Professores: a prática dos multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional do Nordeste e a informática na educação**. 278 fls. 2003. Tese. (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ALMEIDA. Maria Elizabeth Bianconcini & **MORAN**. José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, 2005.

ARRUDA Elcia Esnarriaga & **RASLAN**. Valdinéia Garcia Silva. A Implementação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), no Brasil e no Mato Grosso do Sul, no Período de 1997 a 2006. UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande -Mato Grosso do Sul- 2006

_____. **A tecnologia precisa estar na sala de aula**, *Revista Nova Escola* – Edição 233, junho/julho 2010. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/planejamento-e-avaliacao/avaliacao/entrevista-pesquisadora-puc-sp-tecnologia-sala-aula-568012.shtml>> Acessado em 15/03/2011.

CAMPOS, Silmara Streit. **Mapeamento da informática educativa nas escolas municipais de Jaraguá do Sul/SC**. 2004. 154 fls. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2004.

CYSNEIROS, Paulo G. **Programa Nacional de Informática na Educação: novas tecnologias, velhas estruturas**. In: BARRETO, Raquel G. (Org.) **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

COMIN, Madalena Maria. **A metodologia do ensino de ciências mediada pelo computador: uma perspectiva de formação docente**. 116 fls. 2001. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

FERNANDES, E. **Implicações metodológicas do uso de tecnologias da comunicação e da informação: o caso PROINFO em Dourados-MS**. 2003, 137 f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

FILHO, André Barbosa; **CASTRO**, Cosette; **TOME** Tackashi. **Mídias Digitais: Convergência, Tecnologia e Inclusão Social**. São Paulo: Paulinas Editora, 368 p. 2005.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. **Problematizações sobre o exercício de ver: mídia e pesquisa em educação**. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro: ANPED, nº 20, mai./jun./jul./ago.2

FRANCISCATO, Fábio Teixeira. M-Learning e Android: um novo paradigma? CINTED-UFRGS, 2008. *Apud* STARR, S. - **Application of Mobile Technology in Learning & Teaching: 'Mlearning'**. Learning & Teaching Enhancement Unit (LTEU). 2003.

_____, _____. *Apud* SIAU K; Nah F. H. **Mobile Technology in Education**. University of Nebraska- Lincoln. 2008

GIRÃO, Ligia Cirino. **TV Escola e os Desafios de Hoje – Programa 4**. Produzindo Audiovisual na Escola. Processos de produção de vídeos educativos. 002, p. 83-94.

HOBOLD, Carlos Henrique. **Atuação do Núcleo de Tecnologia Educacional e a realidade educativa contemporânea**. 2002. 68 fls. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática**. Trad. Carlos Irineu da Cosa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 208 p. 1995.

_____. **Cybercultura** - Tradução de Carlos Irineu Costa – São Paulo – Editora 34, 264 p. 1999.

LIMA, Frederico O. **A Sociedade Digital: Impacto da Tecnologia na Sociedade, na Cultura, na Educação e nas Organizações**. Rio de Janeiro – Qualitymark Editora, 172 p. 2000.

MARCELINO, Gileno Fernandes (UNB) In **Congresso Internacional Del CLAD sobre La Reforma Del Estado y La Administración Pública** – Panamá. Anais eletrônicos...28-31 Outubro.2003. Disponível em:

MENEZES, Marco Antonio de. **Educação e Mídias: Observações Críticas**. OPSIS - Revista do NIESC, Vol. 5, 2005

MORAN, José Manuel. **A Educação que Desejamos: Novos Desafios e como Chegar Lá**. São Paulo – Editora Papirus, 176 p. 2007.

MOURA, Adelina. **Geração Móvel: Um Ambiente de Aprendizagem Suportado por Tecnologias Móveis para a “Geração Polegar”**. In: VI CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO, 77, Maio de 2009. Braga, Portugal. Anais Eletrônicos... Universidade do Minho, Braga. Portugal, 2009. Disponível em: <<http://adelinamouravita.com.sapo.pt>> Acessado em: 05/03/2011.

NEUZING, V. L. **A pesquisa escolar como elemento integrador dos recursos de biblioteca, internet e a sala de aula para a construção do conhecimento**. 2004. 260 f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

OLIVEIRA, E. N. **A utilização dos laboratórios de informática do PROINFO em escolas de Dourados – MS**. 2001, 109 f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001

OLIVEIRA, Geysa. [Considerações sobre o Projeto Geração Móvel]. Rio de Janeiro. 2011. Entrevista com Adelina Moura . Anais eletrônicos e- mail Março de 2011

PASSOS, M. S. C. Uma análise crítica sobre as políticas públicas de educação: a concretização dos NTE em Salvador – Bahia. 2006. 181 f Dissertação. (Mestrado em Educação e Contemporaneidade). Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2006.

PHEBO, A. G. Celular em sala de aula como material didático: Mocinho ou Vilão? Os educadores resistem ao seu uso. 2009. 40 f. (Pós Graduação em Educação) – Coordenação Central de Extensão, PUC - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

QUARTIERO, E. M. As tecnologias da informação e comunicação no espaço escolar: o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) em Santa Catarina. 2002. 253 fls. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RIO DE JANEIRO. Lei n.º 5453 de 26 de maio de 2009. MODIFICA A LEI Nº 5222, DE 11 DE ABRIL DE 2008, QUE DISPÕE SOBRE A PROIBIÇÃO DO USO DE TELEFONE CELULAR NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Legislação Estadual. Diário Oficial. Poder Executivo. Rio de Janeiro. Maio, 2008

SALAZAR, R. O Programa Nacional de Informática na Educação – Proinfo – em Santa Catarina: uma análise sociotécnica das capacitações (2002-2004). 2005. 130 fls. Dissertação. (Mestrado em Sociologia Política). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

SCARPA, R. Um guia sobre o uso de tecnologias em sala de aula, Revista Nova Escola - Edição 223, junho 2009. Disponível em:
<http://revistaescola.abril.com.br/avulsas/223_materiacapa_abre.shtml>Acessado em: 15/03/2001.

SILVA, V. L. Informática na Educação: possibilidades de inclusão digital. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2007.

SOUZA, J. A. Aplicação das novas tecnologias em escolas públicas da região metropolitana da grande Florianópolis. 2000. 157 fls. Dissertação. (Mestrado em Engenharia da Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
<http://www.nepp.unicamp.br/index.php?p=35>

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas **NEEP**. Núcleo de Estudos de Políticas Públicas, **Avaliação do Programa de Ensino à Distância TV Escola Caderno Nº 51**- Abril de 2011. Anais eletrônicos. Disponível:
<<http://www.nepp.unicamp.br/index.php?p=35>, Acessado em: 25/4/2011.

WENDT, M. P. B. Utilização de novas tecnologias na educação: uma necessidade social. 2000. 106 f.. Dissertação. (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2000

ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA COM A PROFESSORA ADELINA MOURA

Pesquisadora: Em que consiste o Projeto “Geração Móvel”?

Professora Adelina: O projecto Geração Móvel é uma tentativa de integração das tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem. Este projeto nasceu da intenção de explorar contextos de mobile learning e da utilização, como recurso educativo, de uma tecnologia propriedade dos alunos, altamente personalizável e intensamente usada entre contextos de aprendizagem informais e formais, como é o telemóvel, mas interdita na sala de aula.

Pesquisadora: Onde ele foi desenvolvido?

Professora Adelina: Foi desenvolvido numa escola secundária pública e numa escola profissional semi-privada no norte de Portugal.

Pesquisadora: Quais os resultados alcançados a partir do Projeto?

Professora Adelina: A análise dos dados obtidos permitiu concluir que apesar da novidade da integração de dispositivos móveis como ferramentas de apoio às actividades de aprendizagem, os alunos aceitaram usar os seus próprios telemóveis, que incorporaram naturalmente nas suas práticas de estudo, explorando as várias funcionalidades através de diferentes actividades curriculares, realizadas dentro e fora da sala de aula, de forma individual e colaborativa. O telemóvel usado como ferramenta mediadora de aprendizagem possibilitou tirar dúvidas e aprender quando era mais conveniente, permitiu um contacto permanente com os conteúdos curriculares, aumentar a motivação do aluno pela disciplina e o aperfeiçoamento da leitura em língua estrangeira. Os dados revelaram ainda grande satisfação dos alunos pelas tarefas realizadas, que tornaram o processo de ensino e aprendizagem mais atractivo, e o reconhecimento do potencial educacional do telemóvel para apoio ao estudo.

Pesquisadora: Como os professores reagiram às propostas do Projeto?

Professora Adelina: Este projecto foi desenvolvido no âmbito da minha tese de doutoramento, por isso, apenas eu o pus em prática nas minhas turmas.

Pesquisadora: O uso dos telemóveis ainda é proibido nas escolas de Portugal?

Professora Adelina: Sim. No entanto, há alguns professores que começam a usá-los na sala de aula, mesmo proibidos.

Pesquisadora: Se afirmativa a questão anterior, o que ainda é preciso mudar?

Professora Adelina: O uso de tecnologias móveis na educação exige novos papéis dos professores na mediação pedagógica. Mas para que isso aconteça é preciso que os professores acreditem que a integração de uma ou outra tecnologia é positiva para as experiências de aprendizagem. O professor tem de acreditar que é capaz de implementar ferramentas tecnológicas com sucesso. Um professor que sinta pouco à-vontade com a inclusão de tecnologias nas suas práticas, muitas vezes resultante de experiências negativas passadas, é pouco provável que as aplique. Estudos mostram que pelo contrário, quando um educador se sente à vontade com as tecnologias, se tiveram experiências passadas positivas, estão mais dispostos a incluir novas ferramentas nas suas aulas. Mas, o fundamental é uma adequação pedagógica, à adopção tecnológica.

Pesquisadora: Gostaria de acrescentar algumas considerações em defesa do uso do telemóvel nas escolas?

Professora Adelina: Alunos e pais não concordam com a proibição, já que os telemóveis lhes permitem ficar em contacto uns com os outros em caso de emergência. Os professores, por outro lado, consideram que estas razões são apenas um pretexto para que os alunos levem os telemóveis para dentro da escola. Porém têm sido usados de forma abusiva para enviar SMS, navegar na internet ou ouvir música na sala de aula. Há inúmeras vantagens para deixar que os alunos tenham com eles o telemóvel, tirando a questão do seu benefício em caso de emergência familiar. Os telemóveis actualmente também podem ajudar os alunos nos seus estudos, já que estes aparelhos possuem diversas aplicações, como uma câmara, leitor de mp3 e mp4, calculadora, agenda, acesso à internet, etc. Os alunos podem tirar fotos, fazer vídeos, tirar notas durante o desenvolvimento de projetos e podem enviar estes materiais aos alunos ausentes, ou levá-los para a aula para apresentação e discussão. A maioria dos telemóveis tem capacidade para ler e-books ou arquivos em Word ou PDF, podendo ser aproveitados pelo professor nas suas práticas letivas. Por outro lado, pode ajudar os alunos a apoderarem-se de novas técnicas de aprendizagem no início de suas vidas, já que a aprendizagem suportada por dispositivos móveis parece ser o futuro da educação. Esses equipamentos têm muitas

vantagens como a portabilidade, o acesso rápido à internet, que dá aos alunos a possibilidade de aprender em qualquer lugar e a qualquer momento. Em 2007, as escolas públicas na Carolina do Norte emprestaram telemóveis QUALCOMM para melhorar a aprendizagem da matemática, a alunos do 9º ano em risco. Várias universidades estão a integrar os telemóveis pondo à disposição dos estudantes a realização de testes através do seu dispositivo móvel. Em Portugal também se começam a dar os primeiros passos para uma efectiva integração de dispositivos móveis na escola. Os que continuam a apoiar a sua proibição sustentam a sua posição com base em abusos. Os professores continuam a argumentar que os alunos com o telemóvel estão mais desinteressados e perturbam os outros alunos na sala de aula. Enviam mensagens de texto, jogam, ouvem música, usam sites de redes sociais e copiam nos exames. Um telemóvel com acesso à internet permite que os alunos facilmente obtenham as respostas para qualquer exame ou quiz. Relativamente a estas questões, que não deixam de ser pertinentes, parece-me que o mais importante é uma profunda mudança na organização dos espaços e tempos de aprendizagem, nesta era da mobilidade digital. As vantagens destes equipamentos superam certamente as desvantagens, se os soubermos usar e aproveitar todas as suas potencialidades.

